



www.celebralaciencia.org



Department of Health and Human Services • National Institutes of Health

Supported by a Science Education Partnership Award (SEPA) from the National Center for Research Resources

In partnership with:



HISPANIC COMMUNICATIONS NETWORK



Self Reliance Foundation  
Acceso Hispano

La vida es ciertamente un reto. Pero no hay que dejar de pensar que todo se puede lograr con el esfuerzo y apoyo familiar. Tal vez esto suene ingenuo (especialmente porque el dinero parece ser necesario para todo), pero a través de la historia hay quienes lograron sus metas sólo con esfuerzo y apoyo.

Un ejemplo de ello es la científica de esta semana. "Tengo unos padres muy lindos que me han ayudado a llegar a donde estoy", nos dijo durante su entrevista.

Apoyen y motiven a sus hijos hacia el interés por la educación. Sean un modelo para ellos y déjenles saber que están de su lado. Involúcrense en la escuela – hablando con sus maestros, asistiendo a eventos, ayudándoles con las tareas. Que cuenten con ustedes tanto en los éxitos y obstáculos que se les presentan.

Todo esto hará que ellos se inclinen por el camino de la educación y la búsqueda del éxito. ¡Así que ánimo, y adelante!

## Entrevista a una ingeniera electrónica: Karen Siles



*Emigró de Bolivia cuando tenía 15 años y logró ir a la universidad para*

*convertirse en ingeniera electrónica. Karen Siles es la mayor de cuatro hermanos y dice tener unos padres a quienes les debe el haber alcanzado sus metas.*

### 1. CLC: ¿En qué consiste su trabajo?

Consiste en proveer soporte en un tipo de *software* creado por IBM. Manejo problemas de compañías en todo el mundo, ayudándoles a resolver problemas de seguridad y administración con este sistema.

*"Todo lo que hago en mi trabajo me entusiasma", dice Siles. "Especialmente asistir a distintas compañías mundialmente".*

### 2. CLC: ¿Qué influyó en su amor por las ciencias?

Fui estudiante de STEM para el Centro de Avance en la Educación de Hispanos en Ciencia e Ingeniería (CAHSEE).

En este programa estudiantes de séptimo, octavo grado y de secundaria tenían la oportunidad de estudiar materias a nivel colegial que eran enseñadas por estudiantes universitarios. CAHSEE me proveyó una guía hacia el camino de mi carrera. Escogí ingeniería por este programa, ya que me enseñó lo emocionantes que son verdaderamente la ciencia y la ingeniería.

*"Antes de CAHSEE, no pensaba que una educación más alta era una opción para mí", recuerda Siles.*

### 3. CLC: ¿Le gustaba la ciencia cuando era niña y qué tipo de actividades hacía?

Mi materia favorita en la primaria y la secundaria era matemática. En la niñez, uno de los deportes que me encantaba era la natación. Me gustaba tocar instrumentos de música como el piano, guitarra y el saxofón durante mis años en la secundaria. Además de eso, fui bailarina de ballet por muchos años.

### 4. CLC: ¿Por qué es importante que las personas

### aprendan sobre las ciencias?

La tecnología avanza cada día y el mundo está en necesidad de científicos e ingenieros. Es muy importante que los Estados Unidos provea muchos más ingenieros y científicos de los que se están graduando. La ciencia explica muchas de las cosas que ocurren a diario.

### 5. CLC: ¿Qué consejos les daría a los niños y adolescentes que están interesados en las ciencias?

Hay un desacierto común de que la ciencia y la ingeniería son aburridas, súper difíciles de aprender y que son carreras largas. No obstante, después de estudiar ingeniería, yo puedo decir que es la carrera más compensadora e interesante que pude haber estudiado.

*"La ciencia ha cambiado, sigue formando el mundo, y seguirá de esta manera", dice Siles. "Por eso apoyo y reto a los niños y adolescentes a que se involucren en las ciencias para ayudar a mejorar y formar nuestro mundo".*

## CONOCE A LOS ELECTRONES



### Instrucciones:

1. Coloca la hoja de papel negro sobre tu escritorio o sobre el área donde vas a conducir tu experimento.
2. Toma la hoja blanca y córtala en pedacitos bien pequeños. ¡Ten cuidado con tus dedos al hacerlo! Coloca los recortes de papel blanco sobre la hoja de color negro.
3. Infla tu globo y asegúrate de amarrarlo para que no se salga el aire. Frota tu globo sobre el suéter de lana 10 veces. (Tu globo recogerá electrones del suéter).
4. Luego acerca tu globo a los pedacitos de papel. ¿Qué ocurre?
5. Reto: piensa en otras clases de materiales que puedas usar en vez del papel.

**\*Conclusión:** Cuando frotaste el globo contra el suéter de lana, el suéter le "regaló" unos cuantos electrones al globo y lo hizo obtener una carga eléctrica. Cuando acercaste el globo a los pedacitos de papel, éstos se pegaron al globo a causa de la energía eléctrica adicional del globo.

¿Sabes de dónde viene la electricidad? Si alguna vez te pusiste a pensar en qué cosas usan electricidad y cuáles no, te interesará saber esto: hoy en día, la mayoría de los objetos a nuestro alrededor usan energía eléctrica para trabajar.

El concepto básico de la electricidad son los electrones, componentes de la materia que actúan como carritos minúsculos de energía. Todo lo que existe en la tierra contiene estos carritos de energía eléctrica.

Sin embargo, algunos materiales como la madera, plástico, vidrio, entre otros, no les gusta compartirlos. En cambio, el metal y el cobre, son materiales "conductores" porque les gusta compartir sus electrones. Por eso, muchos de los sistemas electrónicos están hechos de materiales conductores. ¡Intenta esta actividad y trata de comprender qué ocurre!

### Materiales:

- Un suéter de lana
- Un globo
- Una hoja de papel blanca
- Una hoja de papel negra
- Tijeras